

Bailone, Julieta

Mini Dislex: una batería para la detección temprana del riesgo de dislexia. Estudio de validez predictiva

**Tesis para la obtención del título de grado de
Licenciatura en Psicología**

Director: Fernández, Alberto Luis

Documento disponible para su consulta y descarga en Biblioteca Digital - Producción Académica, repositorio institucional de la Universidad Católica de Córdoba, gestionado por el Sistema de Bibliotecas de la UCC.



Esta obra está bajo licencia 2.5 de Creative Commons Argentina.
Atribución-No comercial-Sin obras derivadas 2.5



**Mini Dislex: una Batería para la Detección Temprana del Riesgo de Dislexia.
Estudio de Validez Predictiva**

Julieta Bailone

Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Católica de Córdoba

Dr. Alberto L. Fernández

Marzo, 2020

Resumen	2
Introducción.....	2
1. Neuropsicología.....	3
1.2 Pruebas de Screening Neurocognitivo.....	3
1.3 Las pruebas neuropsicológicas y las normas técnicas de los tests psicológicos.....	4
2. Problemas de Aprendizaje.....	4
2.1 Consideraciones generales	4
2.2 Definición	5
3. Dislexia.....	5
3.1 Definición	6
3.2 Predictores de la lectura.....	7
3.2.1 Conciencia Fonológica	8
3.2.2 Velocidad de denominación.....	10
3.3 Pruebas de detección temprana de Dislexia.....	11
4. Comprensión Lectora	13
4.1 Definición	13
4.2 Componentes Lingüísticos y Psicolingüísticos de la Comprensión Lectora	14
4.3 Evaluación de la Comprensión Lectora	17
5. Batería Mini Dislex: Predicción de la Comprensión Lectora.....	18
Objetivos del Estudio.....	21
Generales	21
Específicos	21
Metodología.....	22
1. Tipo de estudio	22
2. Muestra	22
3. Instrumentos	23
3.1 Batería Mini-Dislex	23
3.2 Test LEE (Defior Citolier et al., 2006)	26
4. Procedimiento	27
Resultados.....	28
Discusión y Conclusiones.....	32
Referencias	40
Apéndice	50
Apéndice 1	50
Apéndice 2	52

Resumen

Introducción: La dislexia es definida como una dificultad del aprendizaje de origen neurobiológico. Las dificultades resultan de un déficit en el procesamiento fonológico del lenguaje que a menudo es inesperado en relación a otras habilidades cognitivas y la provisión de una instrucción adecuada. **Objetivo:** Obtener evidencias de validez predictiva de las puntuaciones de la Batería Mini Dislex. **Muestra:** La muestra estuvo conformada por 72 niños, se excluyó un total de 3 casos según el protocolo de admisión utilizado lo que resultó en una muestra final de 69 niños de ambos sexos (48% varones y el 52 % mujeres) que cursaban el primer grado de la escuela primaria en escuelas públicas y privadas de la provincia de Córdoba. **Instrumentos:** Se utilizó la Batería Mini Dislex (compuesta por el TVD y la Batería Mini Fono) y la subprueba de Comprensión Lectora del Test LEE. **Procedimiento:** En el primer momento correspondiente a los meses de abril, mayo y junio se administró la Batería Mini Dislex. En el segundo momento, correspondiente a los meses de agosto, septiembre y octubre, se administró la subprueba de comprensión lectora del Test LEE. **Resultados:** Las puntuaciones de la Batería Mini Fono correlacionan fuertemente con las puntuaciones y el tiempo de lectura de las tareas de comprensión. Por su parte, el tiempo del TVD correlaciona de forma débil con el tiempo de lectura y de forma moderada con la comprensión lectora. **Conclusiones:** la Batería Mini Dislex constituye una herramienta válida y eficiente para discernir entre alumnos que, al ingresar a la escuela primaria, puedan presentar a largo plazo dificultades en la lectura.

Palabras claves: Neuropsicología, Dislexia, Comprensión Lectora, Validez Predictiva, Identificación Temprana.

Introducción

1. Neuropsicología

El presente estudio se elaboró desde el marco de la Neuropsicología la cual es definida como una disciplina clínica y experimental que, tomando conocimientos de las neurociencias, la psicología y la estadística aborda el estudio de las relaciones entre el funcionamiento cerebral y la conducta (observable y no observable) (Ardila, Arocho Llantín, Labos y Rodríguez Irizarry, 2015) tanto en sujetos sanos como en aquellos que presentan algún tipo de daño cerebral (Kolb y Whishaw, 2017; Portellano, 2005) a lo largo del ciclo evolutivo (Ardila y Rosselli, 2005).

1.2 Pruebas de Screening Neurocognitivo

Las pruebas de screening son herramientas utilizadas comúnmente en entornos comunitarios y de atención primaria de la salud. Debido a que el tiempo de administración y el nivel de capacitación es reducido pueden ser empleadas por profesionales en áreas de trabajo diversas (médicos, psicólogos, psicopedagogos, docentes). No son pruebas diagnósticas, sino que brindan datos generales sobre el funcionamiento cognitivo de una persona, lo que permite indicar la realización de una evaluación neuropsicológica, monitorear el progreso de un tratamiento, el resultado o el cambio de síntomas a lo largo del tiempo e identificar de forma temprana individuos en riesgo (Roebuck-Spencer, Glen, Puente, Denney, Ruff, Hostetter, y Bianchini, 2017; Cullen, O'Neill, Evans, Coen y Lawlor, 2006; APA, 2014; Morley et al., 2015). Las pruebas de screening deben ser elegidas teniendo en cuenta sus cualidades psicométricas, datos normativos adecuados a la población meta y factores demográficos (edad, contexto socio-económico, educación, género, por ejemplo).

El presente trabajo presenta evidencias de validez predictiva sobre las puntuaciones de la Batería Mini Dislex en tanto prueba de screening cuya finalidad es la detección temprana de niños y niñas de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Córdoba, que se encuentren en riesgo de presentar dislexia.

1.3 Las Pruebas Neuropsicológicas y las Normas Técnicas de los Tests Psicológicos

Según la American Educational Research Association (2014), los instrumentos destinados a medir dominios cognitivos deben contar con estándares psicométricos que habilitan su uso y dan cuenta de su utilidad. Dentro de estas normas las más importantes son la confiabilidad y la validez. Mientras que la confiabilidad refleja el grado en que las mediciones están libres de error al ser administradas repetidamente en un grupo, la validez refiere a la capacidad de las puntuaciones de un instrumento de medir aquello que pretender medir. La validez es un proceso de construcción y evaluación de argumentos a favor y en contra de la interpretación prevista de los puntajes de las pruebas y la relevancia para el uso propuesto.

En este estudio se obtuvieron evidencias de validez predictiva entre las puntuaciones de la Batería Mini Dislex y la subprueba del Test LEE sobre comprensión lectora.

2. Problemas de Aprendizaje

2.1 Consideraciones Generales

Los problemas de aprendizaje han sido descritos desde el siglo XIX, adquiriendo mayor relevancia en el ámbito científico hacia la segunda década del siglo XX (Ardila, Matute Villaseñor y Rosselli, 2005) debido a la extensión de la educación obligatoria, al aumento de las

exigencias académico-sociales y a la observación de que algunos niños presentan dificultades en los aprendizajes académicos básicos como la lectura (Defior Citolier, 2000; Mateos Mateos y López Guinea, 2011; Millá, 2006).

2.2 Definición

Los problemas de aprendizaje refieren a un grupo heterogéneo de trastornos caracterizados por dificultades significativas en la adquisición y el uso de la lectura, la escritura y el razonamiento o habilidades matemáticas. Son trastornos intrínsecos al individuo y se mantienen a lo largo de la vida. Pueden presentarse de manera concomitante con otras condiciones incapacitantes (trastornos sensoriales, discapacidad intelectual, trastornos sociales, trastornos emocionales y sociales) o factores contextuales (desventaja económica, cultural o ambiental e instrucción escasa o inapropiada) que puedan representar posibles causas de bajo rendimiento (Fletcher, Lyon, Fuchs y Barnes, 2019; Brueggemann Taylor, 2014). Se estima que entre un 5% y 15% de niños en edad escolar presentan algún tipo de problema de aprendizaje (APA, 2013).

3. Dislexia

Las dificultades en la lectura son consideradas las más frecuentes dentro de las dificultades del aprendizaje (Jiménez, Guzmán, Rodríguez y Artiles, 2009; Fletcher et al., 2019; Ziegler, Castel, Pech-Georgel, George, Alario y Perry, 2008). Los síntomas suelen presentarse al iniciarse la educación primaria, cuando la enseñanza de la lectura se vuelve sistemática y explícita. Sin embargo, es durante la infancia donde estas dificultades son diagnosticadas con menor frecuencia, promoviendo la cronicidad y agravamiento de los síntomas, impactando a

nivel escolar, social, familiar, psicológico/emocional, comportamental y laboral (Pearson, 2018; Ward, Bush y Braaten, 2019; Mateos Mateos y López Guinea, 2011; Defior Citoler, 2000).

Debido a la flexibilidad y rapidez en que se producen los cambios en los niños, las intervenciones llevadas a cabo de forma temprana y adecuada tienen la potencialidad de favorecer el pronóstico y optimizar el entrenamiento neuropsicológico mejorando los resultados (Fernández y Lamas, 2018; Abad, Brusaca y Labiano, 2006; Ferreres, Abusamra, Casajús, Cartoceti, Squillace y Sampedro, 2009; Rosselli, Matute y Ardila, 2010).

3.1 Definición

La dislexia es definida como una dificultad del aprendizaje de origen neurobiológico. Se caracteriza por dificultades en la precisión y/o la fluidez en el reconocimiento de palabras, la falta de ortografía y habilidades de decodificación. Las dificultades resultan de un déficit en el procesamiento fonológico del lenguaje que a menudo es inesperado en relación a otras habilidades cognitivas y la provisión de una instrucción adecuada. Las consecuencias secundarias pueden incluir problemas en la comprensión lectora, en la ampliación del vocabulario y la adquisición de conocimientos nuevos (Lyon, Shaywitz y Shaywitz, 2003 citado en Fletcher et al., 2019; Reid, 2009). Snowling y Melby-Lervåg (2016) describen a la dislexia como un trastorno dimensional cuyos síntomas pueden ocurrir en un continuum de gravedad. Presenta una prevalencia de entre el 5% y el 15% en muestras hispano-parlantes (Artigas-Pallarés, 2009; Pearson, 2018; Defior Citoler, 2000; Defior, 1993; Lagae, 2008). Sin embargo, estos porcentajes varían en función de las características de la lengua y la transparencia u opacidad del sistema ortográfico (Rosselli, Matute y Ardila, 2010; Ziegler, Perry, Ma-Wyatt, Ladner, Schulte-Korne, 2003).

3.2 Predictores de la Lectura

La velocidad de denominación (VD) y la conciencia fonológica (CF) son considerados predictores significativos de éxito o fracaso en el aprendizaje de la lectoescritura en las fases iniciales de aprendizaje. Existe una relación circular y proporcional entre la lectura, la CF y la VD, es decir que, conforme se avanza en el dominio de la lectura se observan mejoras en estas habilidades y viceversa (Fletcher et al., 2019; Defior y Serrano, 2011; Reid, 2009; Lagae, 2008; Wolf, Bowers y Biddle, 2000; Aguilar Villagrán, Navarro Guzmán, Menacho Jiménez, Alcale Cuevas, Marchena Consejero y Olivier, 2009; Herrera y Defior, 2005). Los niños con dificultades en la lectura pueden presentar déficits en uno o ambos predictores. Se presentan diferencias significativas entre disléxicos y normo lectores en pruebas de CF y VD. Según esta consideración, existirían tres subtipos de dificultades en la lectura: déficit en la VD con CF adecuada, CF adecuada con déficit VD, déficit en la VD y la CF. Considerar la presencia de tres subtipos de dificultades se conoce como hipótesis de doble déficit y presenta ventajas a nivel diagnóstico y de intervención (Wolf et al., 2000; Aguilar Villagrán et al., 2009; Fletcher et al., 2019; Shaywitz, Fletcher y Shaywitz 1994; Lagae, 2008; Quintero, León y Pino, 2011). Según estudios longitudinales, el entrenamiento de estas habilidades mejora el rendimiento en pruebas de lectura (Cuadro y Trias, 2008; Reid, 2009; Defior y Serrano, 2011; Defior, 2015; Serrano y Defior, 2008; González Seijas, Cuetos Vega, López Larrosa y Vilar Fernández, 2017).

El rol de los predictores se encuentra modulado por el tipo de vocabulario. Las reglas de correspondencia entre grafema-fonema en un sistema transparente se adquiere con mayor facilidad y rapidez que en un código opaco, según estudios realizados en diferentes lenguas como el español, el italiano, el alemán y el inglés. En idiomas en los que su estructura puede ser

decodificada usando relativamente niveles más bajos de habilidades fonológicas, en comparación con los requeridos para decodificar lenguas opacas, la VD surge como un predictor más fuerte de la ejecución lectora en comparación con las tareas de CF (Kirby, Georgiou, Martinussen, Parrila, Bowers y Landerl 2010; Wimmer, 1993; Wimmer, Mayringer y Landerl, 2000; Defior y Serrano, 2011).

Distintas investigaciones realizadas en español y en otros idiomas sustentan que la CF y la VD contribuyen de manera distinta en la decodificación lectora y que, a su vez, existen correlaciones moderadas entre ambos predictores, sin embargo, los fundamentos de dicha correlación aún no han sido esclarecidos con exactitud. La variabilidad en los resultados de las investigaciones puede deberse a la edad de los participantes, qué tipo instrumentos y habilidades son evaluadas y en qué momento se realizan las evaluaciones (Norton y Wolf, 2012; Wolf, Golberg O'Rourke, Gidney, Lovett, Cirino y Morris, 2002; Kirby et al., 2010; Aguilar Villagrán et al., 2010; Defior y Serrano, 2011; Defior, 2015; Serrano y Defior, 2008; Márquez y De la Osa, 2003).

3.2.1 Conciencia Fonológica

La CF es una habilidad heterogénea que refiere a la capacidad para analizar y segmentar los componentes fonológicos de la palabra (sílabas, rimas y fonemas) y efectuar operaciones complejas sobre ellos. Dicha capacidad contribuye al dominio de las reglas de correspondencia entre grafema/fonema o letra/sonido (Defior y Serrano, 2011; Defior, 2015; Serrano y Defior, 2008; Fletcher et al., 2019, Cárnio, Sales Vosgrau y Couto Soares, 2017; Torres y Granados, 2014; Al-Tamimi y Rabab'Ah 2007; Engen y Høien, 2002; Frost, Madsbjerg, Niedersoe,

Olofsson y Moller Sorensen, 2005). Las tareas destinadas a evaluar la CF varían en complejidad y en la unidad lingüística que se utilice. Por ello las tareas se clasifican según: (a) los procesos cognitivos que deben ser empleados: se incluyen tareas pasivas (identificación) y tareas activas (omisión, sustitución, adición, conteo, inversión, producción o clasificación), y (b) la unidad lingüística evaluada: conciencia silábica (manipulación de sílabas), conciencia intrasilábica (manipulación de las partes iniciales o finales de la sílaba) y conciencia fonémica (manipulación de los fonemas de las palabras) (Bravo Valdivieso, Villalón y Orellana, 2006).

La capacidad para operar o manejar activamente sílabas y fonemas ha mostrado tener un mayor poder predictivo sobre el aprendizaje de la lectura por sobre otras habilidades relacionadas. La identificación de los fonemas iniciales es un proceso complejo que inicia con la sensibilidad para percibir las sílabas y que posteriormente se expresa en la habilidad de manipularlas. La identificación de fonemas iniciales indica la adquisición de una base fonológica necesaria para seguir operando sobre el resto de los fonemas que componen las palabras (Bravo et al., 2006; Márquez y De la Osa, 2003; De la Calle, Aguilar y Navarro, 2016; Jiménez y Ortiz, 2000; Bizama, Arancibia y Sáez, 2011). Hacia los tres años los niños pueden reconocer sílabas y rimas, hacia los cuatro reconocen el sonido inicial de las palabras que comienzan con vocales y hacia los cinco años reconocen el sonido inicial en palabras que comienzan con consonantes (Pearson, 2018). El desarrollo de la conciencia fonológica se realiza fuertemente durante el periodo comprendido entre los 4 y 8 años y tiende a seguir un curso que inicia con elementos más globales, como las sílabas y rimas, hacia los más particulares como los fonemas (Márquez y De la Osa, 2003; Bizama et al., 2011).

3.2.2 Velocidad de Denominación

Se entiende a la VD como la recuperación de códigos fonológicos que han sido almacenados en la memoria a largo plazo y que permite la evocación correcta de letras, dígitos o palabras. El lector eficiente se caracteriza por la capacidad de reconocer de forma rápida y precisa diferentes estímulos tales como objetos, colores, imágenes, dígitos o palabras (Kirby, Parrila, y Pfeiffer, 2003). Su estructura cognitiva incluye la sincronización e integración de procesos perceptuales (detección, discriminación y reconocimiento del estímulo), procesos léxicos (acceso y recuperación de información fonológica y su integración con la información semántica) y procesos motores (articulación) (Wolf et al., 2002). Las dificultades en la VD podrían representar un déficit en el establecimiento de asociaciones adecuadas entre un estímulo visual (letra) y uno auditivo (fonema), lo cual dificulta el reconocimiento automático. Aquellos alumnos que tardan más tiempo en leer, presentan rendimientos más bajos en las pruebas de lectura. Según la bibliografía revisada, en pruebas de VD los mejores estímulos para predecir el rendimiento lector son los números y letras. Sin embargo, un estudio realizado en la provincia de Córdoba por Fernández y Lamas (2018), con una muestra de alumnos de sala de 4 a tercer grado, indicó que el porcentaje de respuestas correctas fue inferior al 90% para todos los colores, letras y números. Por ello se decidió utilizar sólo objetos, que eran los estímulos que sí podían ser reconocidos. Es necesario tener en cuenta que se debe evaluar a la población con estímulos correspondientes a su desarrollo (Kirby et al., 2010; Aguilar Villagrán et al., 2010; Fernández y Lamas 2018).

3.3 Pruebas de Detección Temprana de Dislexia

La evaluación de la VD es una forma rápida, efectiva y fácil para identificar de forma temprana alumnos en riesgo de presentar dificultades en la lectura, especialmente aquellos casos donde la fluidez y automatización lectora se encuentran comprometidas. En investigaciones sobre VD las pruebas de Denominación Automatizada Rápida (DAR) son las más utilizadas. Este tipo de pruebas varían en el número y tipo de estímulo. Se les solicitan a los niños que nombre lo más rápido que pueda un estímulo (objetos, colores, letras y números). El evaluador registra el tiempo empleado (generalmente en segundos) para completar la tarea. Los niños que tardan más tiempo para completar la prueba tendrían un rendimiento de lectura más bajo, especialmente en fluidez lectora. Las pruebas de DAR han sido desarrolladas en distintos idiomas. En inglés el test más utilizado es el Rapid Automated Naming (RAN) elaborado por Wolf y Denckla (2005). En español se desarrolló el test de velocidad de denominación “TVD” (Fernández y Lamas, 2018). Este test se construye debido a la necesidad de contar con una prueba para niños en edad preescolar adaptada a nuestro contexto, que sea corta, portátil, cuente con datos normativos para hispanohablantes y cumpla con propiedades psicométricas. Para su desarrollo se llevaron a cabo cuatro estudios. Primero se realizó una prueba piloto para seleccionar los ítems finales la prueba. Luego se realizó un estudio de validez convergente el cual mostró una fuerte correlación con las subpruebas de palabras y pseudopalabras del Test LEE (Defior et al., 2006). Por otro lado, el estudio de Confiabilidad Test- Retest demostró una alta estabilidad entre administraciones ($r = .93$). La muestra incluyó a alumnos de primero a tercer grado de escuelas públicas y privadas, 91 niños en el caso del estudio de validez, y 93 en el estudio de confiabilidad. En última instancia se obtuvieron datos normativos ($n=503$) para niños

de escuelas privadas únicamente, debido al pequeño número de casos de las escuelas públicas. En conclusión, es posible afirmar que el TVD es una herramienta de evaluación que ayuda a identificar de manera temprana a niños hispanohablantes con riesgo de presentar dificultades de aprendizaje.

Debido a que otro de los predictores significativos del éxito o fracaso en la lectura es la CF, es necesario incluir pruebas de este tipo. Entre estas pruebas podemos encontrar: la prueba *JEL* publicada en 2007 por Pearson y actualizada en 2012, la prueba *JELK* también realizada por Pearson y posteriormente actualizada y publicada por su grupo de investigación., la Tarea de Aislar Sonidos, realizada por Yopp (1988), la Tarea de Emparejar Palabras, desarrollada a partir de la tarea de igual nombre perteneciente a la Prueba de Segmentación Lingüística (PSL) desarrollada por Jiménez (1988), la Tarea de Escritura Inventada, adaptación de medidas desarrolladas por Mann y colaboradores (1987), el Test de Decodificación Lectora de la Batería de Evaluación de Kaufman para Niños (Kaufman y Kaufman, 1997) (Pearson, 2018; Márquez y De la Osa, 2003).

Las habilidades evaluadas en las pruebas de CF incluyen la identificación, omisión, sustitución, adición, conteo, inversión, producción o clasificación de las unidades fonológicas. El uso de una u otra tarea dependerá de los objetivos de la investigación y el tipo de muestra con la que se trabaje, ya que la complejidad de la tarea puede variar según el desarrollo cognitivo y el grupo etario al que el evaluado pertenezca (Defior, 1996).

Por medio de un análisis de correlación entre los puntajes del TVD y los puntajes de la Batería Mini-Fono, en una prueba piloto llevada a cabo con niños de escuelas públicas, se puso

en evidencia que los niños con Alto Conocimiento Prelector obtuvieron puntajes significativamente más altos en esta batería que los niños con Bajo Conocimiento Prelector. A su vez, el puntaje total de la batería tuvo una alta correlación con la lectura de letras ($r = .73$. $p < 0.05$) (Fernández, Bailone, Rotela Leite, Toffoli, Godoy, De la Horra, Reca, Vázquez, Vidal y Collado, 2018). El reconocimiento de algunas letras es un indicador de conocimiento Prelector y antes de iniciar este aprendizaje, revela cierto grado de desarrollo psicolingüístico y perceptivo (Bravo Valdivieso, 2002; Bravo et al., 2006).

4. Comprensión Lectora

4.1 Definición

La comprensión lectora (CL) no constituye una habilidad unitaria, sino que es el producto de múltiples habilidades y procesos lingüísticos, psicolingüísticos y cognitivos de complejidad variable, cuyo funcionamiento coordinado, estratégico y dinámico posibilitan alcanzar una CL exitosa. Se la considera un proceso constante y dinámico de extracción y construcción de significado (Snow 2001, p.11 citado en Defior Citoler et al., 2006). Para que el lector pueda otorgarle significado a aquello que está leyendo debe ser capaz de construir una representación mental coherente e integrada acerca del contenido del texto (Meneghetti, Carreti, De Beni, Cornoldi y Abusamra, 2007; Cartoceti, 2012; Abusamra y Joannette, 2012; Defior, 2015; Defior Citoler et al., 2006; Canet-Juric, Urquijo, Richard's y Burin, 2009; Sampedro, Ferreres, Abusamra, Otero, Casajús y Cartoceti, 2011; Ferreres, Abusamra y Squillace, 2010; Valles Arándiga, 2005; Fletcher et al., 2019; Balbi, Cuadro y Trías, 2009; Perfetti, 2007; Perfetti, Landi y Oakhill, 2005; Kintsch y Rawson, 2007).

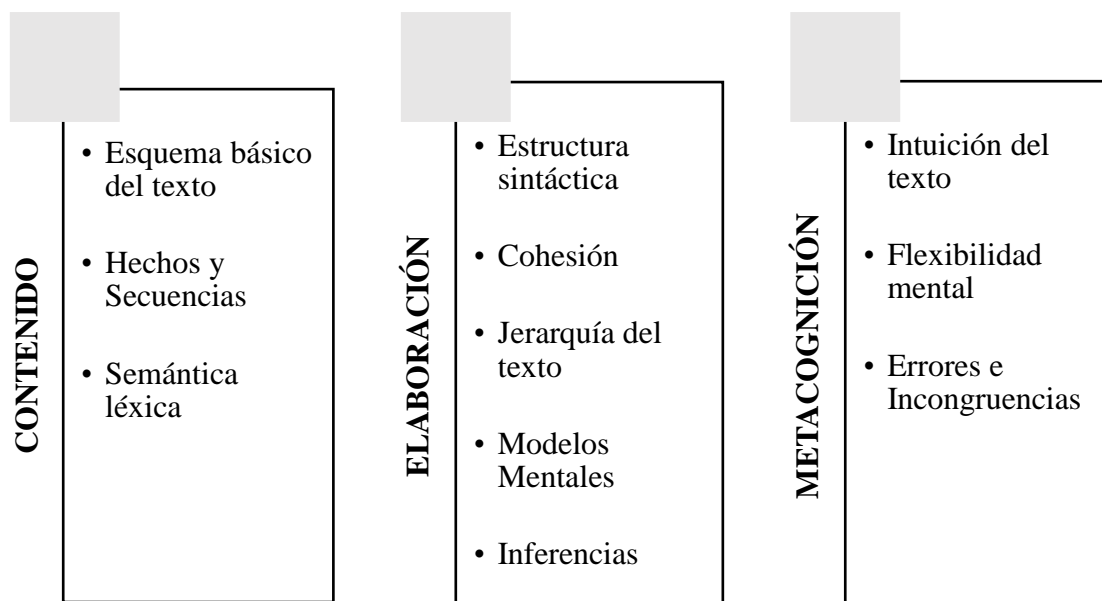
Abusamra, Cartoceti, Ferreres, De Beni, Raiter y Cornoldi (2009), entienden la CL desde un Modelo Multicomponencial, en tanto dicha habilidad se encuentra compuesta por habilidades mentales que se relacionan (Ver Figura 1). La presencia de dificultades en una o varias de estas habilidades puede originar dificultades en la CL (Abusamra et al., 2009; Ferreres, et al., 2010).

4.2 Componentes Lingüísticos y Psicolingüísticos de la Comprensión Lectora

Desde el modelo multicomponencial (Abusamra et al., 2009) la CL posee 11 subcomponentes organizados en tres núcleos de la siguiente manera:

Figura 1

Esquema descriptivo de la relación entre las diversas áreas de la comprensión de textos (Abusamra et al., 2014, p.58).



1. Contenido:

- a. Esquema básico del texto: constituye un “esqueleto” sobre el cual se configura el escenario o fondo sobre el que se desarrollan los eventos en relación al tiempo, lugar, hechos y personajes. Cuando recibimos este tipo de información no nos limitamos a recibirla pasivamente, sino que construimos un modelo mental o situacional acerca del contenido y cuando el lector se enfrenta a información novedosa decidirá si es necesario realizar algún tipo de actualización.
- b. Hechos y secuencias: implica distinguir e identificar los hechos, cómo se relacionan y la organización temporal en la que suceden.
- c. Semántica Léxica: valora el acceso por parte del sujeto al léxico y la recuperación de las palabras.

2. Elaboración:

- a. Estructura Sintáctica: el lector debe poder acceder a la correcta elaboración de nexos gramaticales y sintácticos dentro de una oración y entre oraciones.
- b. Cohesión Textual: refiere a la posibilidad de establecer lazos entre las distintas partes del texto, y recuperar información faltante a partir del propio conocimiento sobre el mundo y de esa manera alcanzar una coherencia global.
- c. Inferencias: implica la reposición de información implícita en el texto que no es agregada al mismo por cuestiones de economía y operatividad del procesamiento. Por medio de las inferencias es posible alcanzar una comprensión integral y completa.

- d. Jerarquía del texto: supone inferir o discriminar qué partes del texto son relevantes y cuáles no para no sobrecargar la memoria ni el sistema de procesamiento lingüístico con información que no es relevante.
- e. Modelos Mentales: implica la construcción de representaciones más generales sobre el contenido del texto, puntualmente en 5 dimensiones: espacio, tiempo, causa, motivación y protagonistas. Existen tres conceptos relacionados a este componente: construcción (transacción entre la información de la superficie y el conocimiento del lector), actualización (integración de nueva información a las construcciones previas) y cambio (comenzar nuevas representaciones debido a ruptura en varias dimensiones del modelo).

3. Metacognición:

Refiere a la capacidad del sujeto de reflexionar sobre su proceso de comprensión.

- a. Intuición o Sensibilidad al texto: refiere al conjunto de habilidades destinadas a evaluar la complejidad de un texto, individualizar el género literario y realizar hipótesis acerca de lo que se va a leer.
- b. Flexibilidad al texto: implica la capacidad del lector de adecuarse a los diferentes requerimientos y propósitos de la tarea (memorizar, copiar o resumir un texto). No consiste en la aplicación de reglas fijas sino más bien utilizar aquellas habilidades metacognitivas de análisis, control y planificación de acuerdo a lo que la situación y los fines del sujeto exigen.

- c. Errores e incongruencias: refiere a el lector debe ser capaz de monitorear su propio proceso de comprensión y reconocer cuando el proceso no está siendo el adecuado, a partir de detectar los errores e incongruencias.

4.3 Evaluación de la Comprensión Lectora

Ferreres y colegas (2009) plantean que en una situación ideal la CL debería ser evaluada en dos fases. En la primera se deberían administrar pruebas de screening que permitan identificar y precisar la naturaleza y características de la dificultad. La segunda fase implica utilizar herramientas más extensas que permitan realizar un diagnóstico específico. En Argentina, son pocos los instrumentos que se encuentran normatizados y que tienen por objetivo evaluar la CL. Algunas de las pruebas elaboradas en español para evaluar decodificación, fluidez lectora y comprensión lectora son: el test LEE realizado por Defior Citoler y colaboradores en el 2006, el test PROLEC-R, creado por Cuetos, Rodríguez, Ruano, Arribas en el 2007, la prueba JEL, publicada en 2007 por Pearson y actualizada en 2012, la prueba TALE desarrollado por Toro y Cervera, el test TECLE llevado a cabo por Cuadro, Trías, Ponce de León y colaboradores en el 2009, y el test Leer para Comprender realizado por Abusamra y colaboradores en 2010 y actualizado en el 2014 (Pearson, 2018; Ferreres et al., 2009):

Las pruebas de comprensión lectora incluyen tareas como: evocación y recuerdo libre, preguntas abiertas, preguntas de sondeo, cuestionarios, ítems verdaderos/falso y preguntas múltiple opción (Pearson, 2018).

Particularmente el Test LEE (Defior Citoler et al., 2006) fue construido entre investigadores españoles y argentinos con el objetivo de evaluar los procesos lectores. En este

test, no solo se obtiene información sobre la respuesta (correcta/incorrecta) del niño sino también la calidad de su producción, sin dejar de tener en cuenta aquellos procesos y subprocesos que dificultan un buen rendimiento. El test consta de 7 subpruebas: “segmentación fonémica, lectura de letras, lectura de palabras, lectura de pseudopalabras, comprensión de palabras y frases, prosodia y comprensión de textos”. Esta última subprueba consiste en presentarle tres textos al niño y para evaluar la comprensión sobre cada texto se realizan tres preguntas literales (información explícita en el texto), y tres preguntas inferenciales (puente y elaborativa). Además, la prueba incluye un ítem de selección del título y otra de selección del resumen en cada texto. Por medio de esta subprueba se evalúa:

<i>Test LEE: principales procesos y habilidades</i>	<i>Modelo Multicomponencial</i>
Elaboración de inferencias	Hechos y secuencias, Inferencias, Jerarquía del Texto
Identificación de las ideas principales	Hechos y secuencias y Jerarquía del Texto
Comprensión de la estructura textual	Esquema Básico del Texto
Autorregulación de la comprensión	Metacognición

5. Batería Mini Dislex: Predicción de la Comprensión Lectora

Hasta el momento las investigaciones en lectura se han enfocado en estudiar los prerrequisitos que son necesarios adquirir y desarrollar para poder leer, como así también la relación entre la CF y la lectura de palabras y pseudopalabras, por lo que el estudio de la relación entre la conciencia fonológica y la velocidad de denominación y la comprensión lectora representa un tema de interés, poco estudiado y cuya profundización contribuiría de manera

relevante al campo de estudio acerca de la lectura (Cárnio et al., 2017; Frost et al., 2005; Engen y Høien, 2002; Al-Tamimi y Rabab'Ah, 2007).

Para poder leer de forma fluida y comprender aquello que se está leyendo el lector debe poder decodificar las palabras que componen el texto, sin embargo, la comprensión no finaliza en la decodificación. La decodificación es entendida como la capacidad de reconocer y nombrar correctamente las palabras que componen al texto, para ello se deben poner en juego procesos perceptivo, léxicos, sintácticos y semánticos. Los cuatro procesos actúan de forma interrelacionada y su desarrollo se ve favorecido por la CF, la VD y la exposición a la lectura. La CF que permite el reconocimiento y manipulación de las unidades que componen las palabras y la VD posibilita que la información fonológica de las palabras almacenadas a largo plazo pueda ser recuperada. La posibilidad de decodificar las palabras implica recuperar las asociaciones entre un estímulo visual (letra) y uno auditivo (fonema). En un primer momento la decodificación es un proceso conciente hasta que con la práctica se automatiza, permitiendo que los recursos cognitivos destinados a la integración del contenido aumenten. La decodificación posibilita la introducción al léxico y su ampliación. Es decir que por medio de la decodificación el lector puede ir explorando el lenguaje, ampliando su vocabulario y construyendo su conocimiento sobre el mundo. A la hora de que el lector se enfrente a un texto, estos elementos le permitirán construir inferencias sobre el contenido del mismo, identificar ideas principales y establecer una estructura general del contenido. A esto se suma la posibilidad del lector de supervisar y reflexionar sobre su propio proceso de comprensión, que le permitirán elaborar una representación mental sobre el significado del contenido del texto. Por ello, si bien la CF y la VD son habilidades esenciales para la comprensión lectora porque facilitan la lectura del contenido,

no son habilidades que conduzcan linealmente hacia la comprensión. La comprensión lectora es un proceso de alto nivel, donde múltiples habilidades lingüísticas (Ver Figura 1) y cognitivas (atención, memoria de trabajo) se activan de forma simultánea para construir una representación global del contenido del texto y de su significado. Los problemas en la CL pueden vincularse a competencias cognitivas y lingüísticas implicadas en la comprensión y a variables ligadas al nivel socioeconómico y educativo. Hay niños que presentan problemas de comprensión a causa de otros factores como en la semántica, el vocabulario, conocimientos previos, control metacognitivo y estrategias lectoras. También se incluye el rol del educador, las oportunidades educativas y el espacio áulico como variables que pueden contribuir o entorpecer el proceso de enseñanza (Engen y Høien, 2002; Kintsch y Rawson, 2007; Defior, 2015; Serrano y Defior, 2008; Defior y Serrano, 2011; Cárnio et al., 2017; Perfetti, 2007; Frost et al., 2005; Al-Tamimi y Rabab'Ah, 2007; Bravo Valdivieso, 2002; 2003; Cuetos, 1999; Abusamra y Joannette, 2012; Altamirano, 2010; Infante, Coloma y Himmel, 2012; Vallés Arándiga, 2005).

Diferentes investigaciones indican que cuando el proceso de decodificación es lenta, ineficiente e implica un gran esfuerzo, el lector dirige sus recursos cognitivos a la identificación de letras y a la relación con el sonido correspondiente, dificultando la construcción del significado de aquello que lee (Cain y Oakhill, 2003; McCandliss et al., 2003, Nation, 2005; Perfetti y Roth, 1980; Shankweiler et al., 1999 citado en Villalonga Pena, Padilla Sabaté y Burín, 2014). También, los lectores que presentan tiempos de lectura más cortos, tienen mejores niveles de decodificación (Villalonga Pena et al., 2014)

Objetivos del Estudio

Generales

- Contribuir al conocimiento sobre la relación entre la velocidad de denominación y la comprensión lectora.
- Contribuir al conocimiento sobre la relación entre la conciencia fonológica y la comprensión lectora.

Específicos

- Determinar la correlación entre las puntuaciones de la Batería Mini Fono (Fernández et. al, 2018) y las puntuaciones de la prueba de comprensión lectora del Test LEE (Defior Citolero et al., 2006) en niños y niñas de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Córdoba, Argentina.
- Determinar la correlación entre los puntajes del TVD (Fernández y Lamas, 2018) y los puntajes de la prueba de comprensión lectora del Test LEE (Defior Citolero et al., 2006) en niños y niñas de escuelas públicas y privadas de la ciudad de Córdoba, Argentina.

Metodología

El presente trabajo, se enmarca dentro del proyecto de investigación “Desarrollo de una Batería Breve para la Evaluación de la Conciencia Fonológica” perteneciente a la Universidad Católica de Córdoba (UCC). Los datos fueron recolectados por evaluadores entrenados en la administración de los instrumentos que se utilizaron. Se trabajó con tres escuelas de nivel primario de Córdoba Capital: “Dr. Ernesto Molinari Romero”, “Instituto Atlético Central Córdoba”, “Nuestra Señora del Loreto”. Los instrumentos fueron administrados a alumnos de primer grado.

1. Tipo de Estudio

De acuerdo a la clasificación propuesta por Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista (2010) el presente es un estudio de tipo correlacional, donde la finalidad es conocer la relación o grado de asociación entre dos o más variables en una muestra.

2. Muestra

El tipo de selección de la muestra será no probabilístico de tipo autoelegido, debido a que la elección responde a criterios de inclusión que se ajustan a las características de este estudio (Bologna 2010).

La muestra estuvo conformada por 72 niños, se excluyó un total de 3 casos según el protocolo de admisión utilizado (ver Apéndice 1) lo que resultó en una muestra final de 69 niños de ambos sexos (48% varones y el 52 % mujeres) que cursaban el primer grado de la escuela primaria en escuelas públicas y privadas de la provincia de Córdoba. Los porcentajes por

institución fueron los siguientes: 28% escuela “Dr. Ernesto Molinari Romero”, 35% escuela “Instituto Atlético Central Córdoba” y 38% escuela “Nuestra Señora del Loreto”. Las edades se encuentran comprendidas en meses, con un máximo de 83 meses y un mínimo de 65, obteniendo una media de 77,6 meses y una desviación estándar de 3,88 meses. Todos los casos que componen la muestra obtuvieron el consentimiento informado firmado por sus padres y/o tutores (ver Apéndice 2). En las pruebas de comprensión lectora la muestra incluye 69 casos, sin embargo, en los tiempos de lectura el número de casos es 49. Esto se debe a que varios de los alumnos evaluados, llegado el segundo momento de administración, no pudieron leer. A estos casos se les asignó puntaje cero en CL y ningún tiempo en lectura.

3. Instrumentos

Se utilizó la Batería Mini Dislex, compuesta por el TVD y la Batería Mini Fono, y la subprueba de Comprensión Lectora del Test LEE.

3.1 Batería Mini-Dislex

Batería compuesta por:

3.1.1 Test de Velocidad de Denominación, TVD (Fernández y Lamas, 2018).

Es un test que tiene por objetivo evaluar la VD de niños en etapa escolar (jardín de infantes hasta tercer grado de la escuela primaria). Consta de una hoja de estímulos con cinco objetos que se repiten diez veces cada uno. El participante debe denominar los objetos lo más rápido posible. Por su parte, el evaluador debe registrar el tiempo transcurrido, los errores y autocorrecciones en la hoja de respuesta en donde, además, se incluyen los datos de la evaluación (fecha, mes, año), del niño (grado, edad, sexo e institución) y del evaluador (nombre).

3.1.2 Batería Mini Fono (Fernández et al.,2018).

Está compuesta por 4 subtests dispuestos en el siguiente orden: Sonido Inicial, Identificación de Fonemas, Rimas y Lectura de Letras (Ver Figura 2). La batería consta de un cuadernillo de administración, donde figuran las consignas de cada subtest, un ejercicio a modo de ejemplo (destinado a corroborar la comprensión de la consigna por parte del niño) y las hojas de respuestas donde se incluyen los datos de la evaluación (fecha, mes, año), del evaluador (nombre y código) y del niño (grado, edad, sexo e institución). Los puntajes varían según cada subprueba.

Subtest Sonido Inicial. Consiste en tres láminas de estímulos, una de ellas es un ejercicio a modo de ejemplo (compuesta por cuatro estímulos) y las otras dos hojas forman parte de la administración propiamente dicha (un total de ocho estímulos por lámina). Se posiciona la hoja de manera vertical frente al niño, se le nombran los estímulos correspondientes a la lámina las veces que sea necesario y se le pide que los repita correctamente. En cada lámina el niño debe señalar con su dedo aquellos dibujos que comiencen con el mismo sonido. Este procedimiento se repetirá con cada una de las láminas. Se otorgará un punto por cada par correcto, y en caso de error la respuesta equivale a cero. Si el niño se autocorrigió se considerará como válida la autocorrección. El subtest tiene un puntaje máximo de 8 (ocho) y mínimo de 0 (cero).

Subtest Identificación de Fonemas. Se trata de una subprueba para valorar la capacidad de discriminación de fonemas dentro de una palabra. El evaluador indica al niño que responda *sí* o *no* cuando escuche un sonido. En un primer momento, se realiza un ejercicio a modo de ejemplo, con el sonido del fonema /f/. Si el niño comprendió la consigna se procede con la

administración del test donde se le presentarán al niño diez palabras que deberá responder con sí o no en caso de identificar el fonema /f/ dentro de las palabras. En un segundo momento, el evaluador indica al niño otro sonido con el fonema /t/ y se repite el mismo procedimiento de prueba. Nuevamente, si el niño comprendió la consigna se procederá a la administración de la segunda parte del test, donde se le presentarán al niño otras diez palabras a las que deberá responder con si o no. Cada respuesta correcta equivale a dos puntos y en caso de error se restará un punto. Si el niño se autocorrigió se considerará como válida la autocorrección. El subtest tiene un puntaje máximo de 40 (cuarenta) y mínimo de 0 (cero).

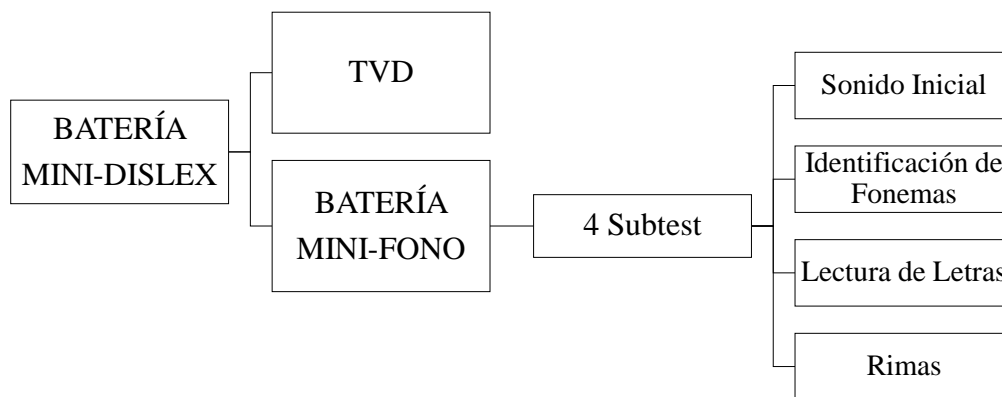
Subtest Rimas: Consiste en tres láminas de estímulos, una de ellas es un ejercicio a modo de ejemplo (compuesta por cuatro estímulos) y las otras dos forman parte de la administración propiamente dicha (con un total de 10 estímulos por lámina). Se posiciona la hoja de manera vertical frente al niño, se le nombran los estímulos correspondientes a la lámina las veces que sea necesario y se le pide que los repita correctamente. En cada lámina el niño debe señalar con su dedo aquellos dibujos que rimen, es decir, que terminen con el mismo sonido. Este procedimiento se repetirá con cada una de las láminas. Se otorgará un punto por cada par correcto, y en caso de error la respuesta equivale a cero. Si el niño se autocorrigió se considerará como válida la autocorrección. El subtest tiene un puntaje máximo de 10 (diez) y mínimo de 0 (cero).

Subtest Lectura de Letras. Consiste en una lámina con el total de letras que forman parte del abecedario, ordenadas en columnas de manera arbitraria. El evaluador solicita al niño que diga el nombre o el sonido de las letras. Si la respuesta es correcta, se le otorgará un punto,

en caso de ser incorrecta se le otorgará cero puntos. El subtest tiene un puntaje máximo de 29

Figura 2

Batería Mini Dislex: Test que la componen y subtests de la Batería Mini Fono.



(veintinueve) y mínimo de 0 (cero).

3.2 Test LEE (Defior Citoler et al., 2006)

El Test LEE puede ser administrado a niños de habla hispana, entre primer y cuarto grado. Posibilita comparar el rendimiento de los niños en lectura y escritura obteniendo un perfil en el que se observan fortalezas y debilidades en cada uno de los grandes componentes de la lectura (reconocimiento de las palabras, fluidez lectora, comprensión lectora y escritura al dictado). En este estudio se utilizó el subtest de comprensión de textos para niños de 1° y 2° grado, donde se evalúa la elaboración de inferencias, la identificación de las ideas principales, la comprensión de la estructura textual, y autorregulación de la comprensión.

Para el análisis de las puntuaciones se construyeron dos variables. En una convergen las puntuaciones obtenidas en los tres textos: “Total Texto 1-2-3”, y en la otra, se agruparon los tiempos de lectura de cada texto: “Total Tiempo Textos 1-2-3”.

4. Procedimiento

En los meses de febrero y marzo se realizó el contacto con las autoridades de las escuelas elegidas. Se realizó un encuentro para explicar las finalidades de la investigación y entregar los protocolos de admisión y los consentimientos informados, que posteriormente fueron entregados por las maestras a los padres/tutores de cada niño. Una vez obtenido el aval de los padres/tutores se recolectaron los datos en el siguiente orden: la escuela Dr. Ernesto Molinari Romero en el mes de abril-agosto, la escuela Instituto Atlético Central Córdoba en el mes de mayo-septiembre y la escuela Nuestra Señora del Loreto en el mes de junio-octubre. Solo se evaluó a aquellos niños que cumplieron con el protocolo de admisión y tenían firmado el consentimiento informado. Las pruebas fueron administradas en dos momentos, de forma individual, en un espacio iluminado y sin distractores. En el primer momento correspondiente a los meses de abril, mayo y junio se administró la Batería Mini-Dislex. En el segundo momento, correspondiente a los meses de agosto, septiembre y octubre, se administró la subprueba de comprensión lectora del Test LEE. En ambos momentos se trabajó con el mismo grupo de niños. Una vez obtenidos los datos se los sistematizó en el programa estadístico STATISTICA (versión 8.0) y por medio del coeficiente r de Pearson se correlacionaron los tiempos del TVD y las puntuaciones de la Batería Mini Fono con las puntuaciones y el tiempo obtenidos en las subpruebas de comprensión lectora. $p < 0,05$ fue considerado significativo para todos los análisis. Se utilizaron los siguientes criterios de correlación: nula (0-0,10), débil (0,11-0,30), moderada (0,31-0,50) y fuerte- intensa (0,51-1), según lo planteado por Tornimbeni, Pérez y Olaz (2008).

Resultados

En la Tabla 4 se describen las correlaciones entre los tiempos del TVD y las puntuaciones de la Batería Mini Fono con las puntuaciones y el tiempo de lectura obtenidos en las tareas de comprensión lectora. Las puntuaciones de la Batería Mini Fono correlacionan fuertemente con las puntuaciones y el tiempo de lectura de las tareas de comprensión. Por su parte, el tiempo del TVD correlaciona de forma débil con el tiempo de lectura y de forma moderada con la comprensión lectora.

En la Tabla 5 se describen las correlaciones obtenidas entre las puntuaciones de los subtests de la Batería Mini Fono con las puntuaciones y tiempo de lectura de la prueba de CL. Se observan correlaciones intensas entre las puntuaciones de los subtest de Sonido Inicial, Lectura de Letras e Identificación de Fonemas con las tareas y tiempos de lectura de la prueba de comprensión, mientras que Rimas presenta correlaciones moderadas. El subtest de Sonido Inicial presenta las correlaciones más significativas, seguido por el subtest de Lectura de Letras.

En la Tabla 6 se describen las correlaciones entre el tiempo del TVD y las puntuaciones de la Batería Mini Fono. Las correlaciones son de tipo moderada en los subtest de Sonido Inicial y Lectura de Letras. Se presentan correlaciones débiles entre el tiempo del TVD y el subtest de Identificación de Fonemas y el subtest de Rimas.

En el Gráfico 1 se presentan las correlaciones entre el subtest de Sonido Inicial y la subprueba de CL. En el Gráfico 2 se presentan las correlaciones entre el TVD y las puntuaciones de la subprueba de CL.

Los datos obtenidos en la Batería Mini Fono y TVD fueron analizados por separado debido a la dificultad de obtener una variable común. En el TVD el elemento utilizado para el análisis de los datos lo constituye el tiempo en segundos empleado por el niño para completar la tarea, en cambio, en la Batería Mini Fono el elemento es el puntaje bruto obtenido en cada subtest.

Tabla 4

Correlaciones obtenidas entre las puntuaciones y tiempos de las pruebas: TVD, Batería Mini Fono y subpruebas de comprensión lectora.

	Total Textos 1-2-3	Total Tiempo Textos 1-2-3
TVD	-.35 N=69 p=.004	-.29 N= 47 p=.045
Batería Mini Fono	.71 N=69 p=.000	-.61 N= 47 p=.000

Nota: Las correlaciones significativas se observan en rojo.

Tabla 5

Correlaciones obtenidas entre las puntuaciones y tiempos de las pruebas: Subtests Mini Fono y subpruebas de comprensión lectora

	Total Textos 1-2-3	Total Tiempo Textos 1-2-3
Lectura de Letras	.69 N=69 p=.000	-.54 N=47 p=.000
Sonido Inicial	.75 N=69 p=.000	-.74 N=47 p=.000
Identificación de Fonemas	.53 N=69 p=.000	-.51 N=47 p=.000
Rimas	.40 N=69 p=.001	-.20 N=47 p=.174

Nota: Las correlaciones significativas se observan en rojo.

Tabla 6

Correlaciones obtenidas entre las puntuaciones y tiempos de las pruebas: Batería Mini Fono (subtest y total) y TVD

	TVD
Lectura de Letras	-.37 N=69 p=.002
Sonido Inicial	-.34 N=69 p=.004
Identificación de Fonemas	-.20 N=69 p=.093
Rimas	-.25 N=69 p=.039
Batería Mini Fono	-0.34 N=69 p=.004

Nota: Las correlaciones significativas se observan en rojo.

Gráfico 1

Correlación de las puntuaciones obtenidas entre el subtest de Sonido Inicial y la subprueba de Comprensión Lectora (Total textos 1-2-3).

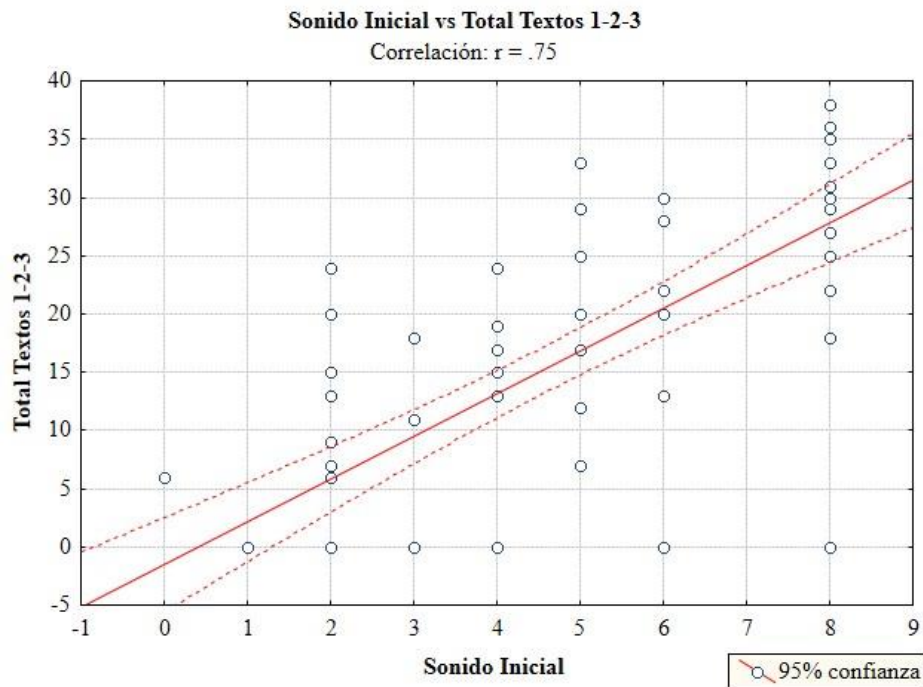
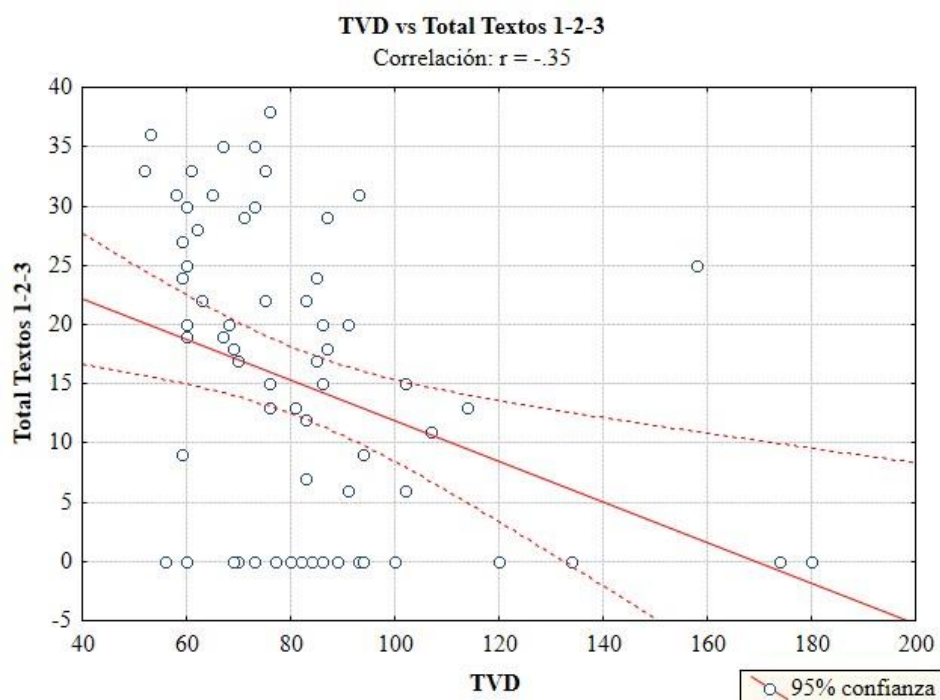


Gráfico 2

Correlación de los tiempos (en segundos) del TVD y las puntuaciones de la subprueba de Comprensión Lectora (Total Textos 1-2-3).



Discusión y Conclusiones

En el ámbito educativo es necesario contar con herramientas que cumplan con ciertos criterios psicométricos para poder detectar lo antes posible alumnos que en un futuro puedan presentar dificultades en la lectura (American Educational Research Association, 2014). El estudio sobre la relación entre CF, VD y CL representa un tema poco estudiado cuya profundización contribuye al campo de estudio de la lectura (Cárnio et al., 2017; Frost et al., 2005; Engen y Hoiem, 2002; Al-Tamimi y Rabab'Ah, 2007). El presente estudio tuvo como objetivo obtener evidencias de validez predictiva de la Batería Mini Dislex, a partir de correlacionar las puntuaciones de la Batería Mini Fono y del TVD con la subprueba de CL del Test LEE. Los resultados obtenidos sugieren que las puntuaciones de la Batería Mini Dislex poseen validez para predecir dificultades en la CL (Tabla 4).

En la Tabla 5 se detallan las correlaciones obtenidas en cada subtest de la Batería Mini Fono y la subprueba de CL. Las pruebas que presentan mayor correlación con la CL son: Lectura de Letras, Sonido Inicial e Identificación de Fonemas, aunque Lectura de Letras no sea una tarea para evaluar CF exclusivamente. El subtest de Lectura de Letras fue administrado con el fin de identificar el conocimiento Prelector de los alumnos al comenzar primer grado, cuando aún la lectura no ha sido enseñada sistemáticamente. La capacidad del alumno de poder identificar letras antes de la enseñanza sistemática de la lectura revela cierto grado de desarrollo psicolingüístico y perceptivo, que pueden haber sido aprendidos por fuera del sistema educativo, en el ámbito familiar, por ejemplo, y que incrementa las posibilidades de tener un buen desempeño en tareas de lectura, lo cual lleva a pensar que la estimulación en el hogar tiene

impacto en el desarrollo de la lectura. En este estudio, aquellos alumnos que pudieron reconocer un mayor número de letras, obtuvieron mayores puntuaciones en las pruebas de CL y el tiempo destinado a la tarea de lectura fue menor. Se ha demostrado que, la decodificación precisa y fluida de las palabras, se ve favorecida por el conocimiento de las letras (Bravo Valdivieso, 2002; Bravo et al., 2006). Las correlaciones del subtest de Sonido Inicial con la subprueba de CL, son las más significativas del estudio. Esto indica que la posibilidad de reconocer y manipular los sonidos iniciales de las palabras en los primeros meses del primer grado escolar, también contribuye a que las palabras leídas en un texto puedan ser decodificadas. Los alumnos que obtuvieron mayores puntajes en este subtest, también obtuvieron puntajes altos en la prueba de CL y tiempos cortos en tareas de lectura. Por otro lado, el subtest de Identificación de Fonemas contribuye significativamente a predecir el rendimiento lector en alumnos de primer grado. El conocimiento de los fonemas permite comprender que las letras se constituyen por sonidos y que a cada sonido le corresponde un grafema, facilitando el aprendizaje y reconocimiento de las palabras que posteriormente se encontrarán integradas en un texto. Los alumnos que obtuvieron mayores puntajes en el subtest de Identificación de Fonemas obtuvieron mayores las puntuaciones en la prueba de comprensión y tiempo cortos de lectura. En último lugar, si bien las tareas de Rimas son consideradas tareas sencillas, debido a que son unidades globales y no específicas de las palabras (como los fonemas), se observó bajo rendimiento de los alumnos en la prueba Rimas. De hecho, la prueba de Rimas presentó las correlaciones más bajas de la batería con la prueba de CL. La presencia de estos resultados lleva a pensar la posibilidad que otros factores puedan haber afectado el desempeño de los alumnos, como el cansancio,

aburrimiento, desinterés, falta de estimulación o factores intrínsecos en la ejecución de la prueba, tales como mayor dificultad o diferentes habilidades cognitivas necesarias para resolverla.

Entonces, es posible indicar que el desarrollo de la conciencia fonológica y la velocidad de denominación contribuyen a posteriori a la comprensión lectora. Durante la lectura de un texto, el lector se encontrará con información que le permitirá acceder a un modelo mental sobre ese texto. Para alcanzar este modelo, el lector debe poder decodificar las palabras correctamente, habilitando tanto la lectura como la comprensión de aquello que se está leyendo. Al decodificar, recuperamos las claves perceptivas, semánticas, sintácticas y léxicas que permiten comprender el significado individual y conjunto de las palabras. Con práctica y exposición a la lectura, la decodificación permite que el lector amplíe su vocabulario, que adquiera nuevos conocimientos y con ellos realizar inferencias sobre lo que se está leyendo. La participación conjunta de los elementos anteriores permite que el lector realice otros procesos de mayor complejidad como son la identificación de ideas principales, hechos y secuencias y elaborar una cohesión entre las distintas partes del texto. Cuando estas capacidades se integran adecuadamente, es posible que el lector construya una representación mental sobre el significado del contenido del texto. Sin embargo, otro de los factores que contribuye a la CL y sobre el cual aún sus relaciones con la decodificación no son tan claras, es la metacognición. Esta habilidad juega un papel fundamental en la CL y en muchos otros procesos cognitivos ya que posibilita al lector el control, la supervisión y la evaluación de dichos procesos. La metacognición es una habilidad que se desarrolla con la edad y la experiencia y le otorga efectividad al aprendizaje, por lo que es posible pensar que esta habilidad debe comenzar a desarrollarse de forma simultánea con los aprendizajes correspondientes a la escolaridad formal.

Cuando se evaluó a los alumnos con la subprueba de CL, se observó que aquellos que presentaron bajo rendimiento pudieron responder a preguntas que podrían vincularse con el conocimiento previo que los alumnos poseen acerca del tema o bien por realizar inferencias al respecto. Por ejemplo, ante la pregunta ¿de dónde nacen los dinosaurios? o ¿por qué el gato se acostaba cerca de la estufa? Por otro lado, el lenguaje incluido dentro de los textos pudo resultar complejo al contener palabras tales como “proporcionaban, manada, medicamentos, propuso”, dificultando la comprensión del texto. También, se observó que alumnos que tuvieron desempeños bajos en la prueba de CL, habían tenido tiempos de lectura más extensos, dirigiendo los recursos cognitivos hacia la decodificación, dificultando procesos posteriores como las inferencias, la elaboración de hechos y secuencias, etc. Por resultados como los anteriores, se plantea que la CF y la VD tienen la posibilidad de explicar errores en la CL, ya que al no habilitar la decodificación posiblemente ciertos elementos (como el léxico, la semántica, la sintaxis, los conocimientos previos y las inferencias) se vean entorpecidos. La CL no constituye una habilidad unitaria, sino que se constituye por distintos componentes (Ver Figura 1) que deben funcionar de forma coordinada, estratégica y dinámica para construir una representación mental sobre el significado del texto.

Las correlaciones presentadas en la Tabla 6 sugieren que las tareas destinadas a evaluar la CF, tienen mayor valor predictivo acerca de la CL por sobre las pruebas de VD en alumnos de primer grado, lo cual lleva a analizar dos cuestiones. En primer lugar, según otros estudios, el uso de letras y números en pruebas de VD identifica con mayor exactitud niños que posteriormente presentaran problemas en la lectura, por sobre estímulos tales como objetos. En este estudio se trabajó con una muestra que al primer momento de evaluación no se encontraba

alfabetizada, por lo que fue necesario utilizar estímulos que los niños puedan nombrar y así registrar los tiempos de denominación. Si bien este es un factor a tener en cuenta para próximos estudios, es importante destacar que un estudio realizado en la provincia de Córdoba por Fernández y Lamas (2018), con una muestra de alumnos de sala de 4 a tercer grado, indicó que el porcentaje de respuestas correctas fue inferior al 90% para todos los colores, letras y números. Por ello se decidió utilizar sólo objetos, que eran los estímulos que sí podían ser reconocidos. En segundo lugar, los resultados difieren con los datos comunicados en otras investigaciones donde plantean que en español las pruebas de VD predicen con mayor exactitud el rendimiento en tareas de lectura (Kirby et al., 2010; Wimmer, 1993; Wimmer et al., 2000; Defior y Serrano, 2011). La diferencia de las correlaciones presentadas entre la Batería Mini Fono y el TVD en relación a la CL, no indica que la velocidad de denominación no deba ser tomada en cuenta a la hora de evaluar la posibilidad de riesgo en niños de primer grado. Este estudio se focalizó en la CL y su relación con la CF y la VD, no en el desempeño de alumnos de primer grado en tareas de lectura, donde se conoce ampliamente que ambos predictores adquieren mayor importancia. En la CL se incluyen otros procesos de distinta complejidad (Ver Figura 1). El aprendizaje sistemático de la lectura contribuye a reforzar las habilidades fonológicas que se encuentran en desarrollo, al igual que la VD, lo que permite que los alumnos puedan de forma autónoma decodificar y aprender nuevas palabras.

La presencia de correlaciones moderadas entre el TVD y la subprueba de CL, podría relacionarse, además de los factores anteriormente mencionados, con cuestiones asociadas al desarrollo de los niños. Quizás la CF adquiera relevancia durante los primeros grados escolares, y la VD posea jerarquía durante el jardín, al igual que una vez que el aprendizaje de la lectura

haya progresado y las estrategias para responder a tareas de lectura superen los procesos de decodificación y reconocimiento, siendo otros los procesos cognitivos que obtengan jerarquía. Estas cuestiones son hipotéticas, y deberían ser tenidas en cuenta en próximos estudios donde se relacione la CF, la VD y la CL. La CF es una habilidad amplia que se compone de otros elementos y que en conjunto posibilitan la manipulación de las unidades de las palabras, al igual que se relaciona con otras habilidades como la VD, y ambas potencian, en la medida de su desarrollo, la adquisición de la lectura.

Los datos presentados en la Tabla 6 sugieren que la CF y la VD correlacionan de forma moderada ($r = -0,34$, $p = ,004$). La presencia de esta correlación indicaría que ambos predictores comparten procesos que habilitan a la lectura y, por ende, a la comprensión. Las relaciones entre los predictores aún no se encuentran desarrolladas con exactitud, pero indica la necesidad de incluir pruebas de CF y VD a la hora de identificar alumnos en riesgo de presentar dificultades en la lectura. Además, esta correlación contribuye a la hipótesis de doble déficit, donde hay alumnos que puedan presentar dificultades en uno o ambos predictores (Norton y Wolf, 2012; Wolf et al., 2002; Kirby et al., 2010; Aguilar Villagrán et al., 2010; Defior y Serrano, 2011; Defior, 2015; Serrano y Defior, 2008).

A partir de los resultados obtenidos, es interesante analizar la presencia de casos con puntuaciones altas en CL y muy bajas en CF o viceversa. La presencia de casos extremos podría afectar las correlaciones obtenidas. La muestra es homogénea con respecto a la edad y tiempos de administración (tres meses entre el primer y segundo momento) sin embargo, esto no representa un correlato en el proceso de desarrollo cognitivo y aprendizaje de cada niño. Variables tales como el estatus socio-económico, acceso a materiales de estimulación para los

niños, alimentación, acceso a servicios de salud e importancia que se le asigna a la educación de los niños pueden influenciar su desarrollo cognitivo afectando el desempeño y el proceso de aprendizaje de cada alumno en distintas tareas académicas, incluida la lectura. En este estudio no se obtuvo total control sobre dichas variables, por lo que se hipotetizó que pueden haber interferido en los resultados obtenidos.

La detección temprana de casos que presentan dificultades en la lectura contribuye a disminuir las consecuencias a largo plazo, además el entrenamiento en habilidades fonológicas y en velocidad de denominación incrementa las posibilidades de éxito en el aprendizaje de la lectura mejora el rendimiento en pruebas de lectura (Cuadro y Trias, 2008; Reid, 2009; Defior y Serrano, 2011; Defior, 2015; Serrano y Defior, 2008; González Seijas et al., 2017). En síntesis, la Batería Mini Dislex constituye una herramienta válida y eficiente para discernir entre alumnos que, al ingresar a la escuela primaria, puedan presentar a largo plazo mayores dificultades en la lectura. Al ser una prueba de fácil y rápida administración puede ser utilizada por maestros, psicólogos y psicopedagogos que formen parte de una institución educativa.

Algunas limitaciones de este estudio son el tamaño de la muestra (aunque es pequeña, se incluyó alumnos de escuelas públicas y privadas), y la falta de lectura en algunos alumnos en el segundo momento de administración. En función de lo elaborado en este estudio, los pasos para futuras investigaciones serían:

- Ampliar el tamaño de la muestra.
- Elaborar un punto de corte en la Batería Mini Fono.
- Investigar la relación entre la VD y la CF.

- Investigar la relación entre la VD, la CF y la escritura.
- Incluir aspectos ambientales, económicos, educativos y familiares.

Referencias

- Abad, S., Brusaca, M.C., y Labiano, L.M. (2009). Neuropsicología infantil y Educación especial. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 11(1), 199-216.
- Abusamra, V., Cartoceti, R., Ferreres, A., De Beni, R. y Cordanoldi, C. (2009). La comprensión de textos desde un Enfoque Multicomponencial. El Test “Leer Para Comprender”. *Ciencias Psicológicas*, 3(2), 193-200.
- Abusamra, V., Cartoceti, R., Ferreres, A., De Beni, R., Raiter, A., y Cornoldi, C. (2014) “*Test Leer para Comprender II*”. Buenos Aires, Argentina. Editorial Paidós.
- Abusamra, V., y Joannette, Y. (2012). Lectura, escritura y comprensión de textos: aspectos cognitivos de una habilidad cultural. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 4(1), 1-4.
- Aguilar Villagrán, M.A., Navarro Guzmán, J.I., Menacho Jiménez, I., Alcala Cuevas, C., Marchena Consejero, E., y Olivier, P. R.. (2009). Velocidad de nombrar y conciencia fonológica en el aprendizaje inicial de la lectura. *Psicothema*, 22(3), 436-442.
- Al-Tamimi, Y., y Rabab’Ah, G. (2007). The Relationship Between Phonological Awareness and Word Reading. *Poznań Studies in Contemporary Linguistics*, 43(2), 5–21.
- American Educational Research Association (2014). *Standards for Educational and psychological Testing*. American Educational Research Association.
- American Psychiatric Association. (2013). Specific Learning Disorders. In *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.).

- Altamirano, A. (2010). Discusión sobre los modelos de enseñanza de la lectura en los primeros grados inspirados en la conciencia fonológica. *Revista IIPSI*, 2(13), 249-261.
- Ardila, A., Matute Villaseñor, E. y Roselli, M. (2005). *Neuropsicología de los Trastornos del Aprendizaje*. El Manual Moderno.
- Ardila, A., Arocho Llantín, J.L., Labos, E., y Rodríguez Irizarry, W. (2015). *Diccionario de Neuropsicología*. <https://biblioteca.ucatolica.edu.co/ucatolica/diccionario-neuropsicologia.pdf>
- Ardila, A., y Roselli, M. (2005). *Neuropsicología Clínica*. Manual Moderno.
- Artigas-Pallarés, J. (2009). Dislexia: Enfermedad, trastorno o algo distinto. *REVISTA NEUROL*, 2(48), 63-69.
- Asociación Americana de Psiquiatría (2014). DSM-5. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. Panamericana.
- Balbi, A., Cuadro, A., y Trías, D., (2009), Comprensión lectora y reconocimiento de palabras. *Ciencias Psicológicas*, 3(2), 153-160.
- Bologna, E. (2010). *Estadística para Psicología y Educación*. Editorial Brujas.
- Bizama, M., Arancibia, B., y Sáez, K. (2011). Evaluación de la conciencia fonológica en párvulos de nivel transición 2 y escolares de primer año básico, pertenecientes a escuelas de sectores vulnerables de la provincia de Concepción, Chile. *ONOMÁZEIN*, 23(1), 81-103.
- Bravo Valdivieso, L. (2002). La conciencia fonológica como una zona de desarrollo próximo para el aprendizaje inicial de la lectura. *Revista Estudios Pedagógicos*, 28, 165-177.

- Bravo Valdivieso, L. (2003). *Lectura inicial y psicología cognitiva*. Ediciones Universidad Católica de Chile.
- Bravo Valdivieso, L., Villalón M., y Orellana, E. (2006). Predictibilidad del rendimiento en la lectura: una investigación de seguimiento entre primer y tercer año, *Revista Latinoamericana de Psicología*, 38(1), 1-20.
- Brueggemann Taylor, A.E. (2014). *Diagnostic Assessment of Learning Disabilities in Childhood. Bridging the Gap Between Research and Practice*. Springer.
- Canet-Juric, L., Urquijo, S., Richard's, M. Marta., y Burin, D. (2009). Predictores cognitivos de niveles de comprensión lectora mediante análisis discriminante. *International Journal of Psychological Research*, 2(2), 99-111.
- Cartoceti, R. V. (2012). Control inhibitorio y comprensión de textos: evidencias de dominio específico verbal. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 4(1), 65-85.
- Cárnio, M.S., Sales Vosgrau, J., y Couto Soares, A.J. (2017). The role of phonological awareness in Reading comprehension. *Revista CEFAC*, 19(5), 590-600.
- Cuadro, A., y Trias, D. (2008). Desarrollo de la conciencia fonémica: Evaluación de un programa de intervención. *Revista Argentina de Neuropsicología* 11, 1-8.
- Cuetos, F. (1999). *Psicología de la lectura*. Madrid: Editorial Escuela Española.
- Cullen, B., O'Neill, B., Evans, J.J., Coen, R.F., y Lawlor, B.A. (2006). A review of screening tests for cognitive impairment. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 78(8), 790-799.

Defior, S. (1993). Las dificultades de lectura: papel que juegan las deficiencias de lenguaje. *CL&E:*

Comunicación, Lenguaje y Educación, 3-13. doi: 10.1136/jnnp.2006.095414

Defior, S. (1996). Una clasificación de las tareas utilizadas en la evaluación de las habilidades

fonológicas y algunas ideas para su mejora. *Infancia y Aprendizaje*, 73, 9-63

Defior Citoler, S. (2000). *Las dificultades de aprendizaje: un enfoque cognitivo*. Aljibe.

Defior Citoler, S., Fonseca, L.E., Gottheil B., Aldrey, A., Jiménez Fernández, G., Pujals, M., Rosa G., y

Serrano Chica, F. (2006). *TEST LEE: Test de Lectura y Escritura*. Buenos Aires, Paidós.

Defior, S. y Serrano, S. (2011). Procesos fonológicos explícitos e implícitos, lectura y dislexia.

Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias, 11(1), 79-94.

Defior, S. (2015). Como mejorar la lectura. *Mente y Cerebro*, 36(3), 16-23.

De la Calle, A.M., Aguilar, M, y Navarro, J.I. (2016). Desarrollo evolutivo de la conciencia fonológica:

¿Cómo se relaciona con la competencia lectora posterior? *Revista de investigación en logopedia*, 1, 22-41.

Engen, L., y Høien, T. (2002). Phonological skills and Reading comprehension. *Reading and Writing:*

An Interdisciplinary Journal, 15(7-8), 613–631

Fernández, A.L., Bailone, J., Rotela Leite, G., Toffoli, C., Godoy, F., De la Horra, J., Reca, V.,

Vázquez, R., Vidal, L., y Collado, A. (2018, octubre). Desarrollo de una Batería Breve para la Detección Temprana de Dislexia. Poster presentado en el XIII Congreso Argentino de Neuropsicología, Mendoza, Argentina.

- Fernández, A. L., y Lamas, L. (2018). Elaboración del Test de Velocidad de Denominación para niños hispanohablantes: propiedades psicométricas y datos normativos. *SLAN: Neuropsicología latinoamericana*, 10(2), 42-50.
- Ferreres, A., Abusamra, V., y Squillace, M. (2010). Comprensión de textos y oportunidades educativas. *Actas del Congreso Iberoamericano de Educación. Metas 2021*.
- Ferreres A., Abusamra, V., Casajús, A., Cartoceti, R., Squillace, M., y Sampedro, B. (2009). Pruebas de screening para la evaluación de la comprensión de textos. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 1(1), 41-56.
- Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Fuchs, L. S., y Barnes, M. A. (2019). *Learning Disabilities: From identification to intervention*. Guilford Press.
- Frost, J., Madsbjerg, S., Niedersoe, J., Olsofosson, A., y Moller Sorensen, P. (2005). Semantic and Phonological Skills in Predicting Reading Development: From 3–16 Years of Age. *Wiley InterScience*, 11, 79-92.
- González Seijas, R.M., Cuetos Vega, F., López Larrosa, S., y Vilar Fernández, J. (2017). Efectos del entrenamiento en conciencia fonológica y velocidad de denominación sobre la lectura. Un estudio longitudinal. *Estudios sobre Educación*, 32, 155-177
<https://doi.org/10.15581/004.32.155-177>.
- Herrera, L., y Defior, S. (2005). Una Aproximación al Procesamiento Fonológico de los Niños Prelectores: Conciencia Fonológica, Memoria Verbal a Corto Plazo y Denominación. *PSYKHE*, 14(2), 81-95.

- Infante, M., Coloma, C.J., y Himmel, E. (2012). Comprensión lectora, comprensión oral y decodificación en escolares de 2 y 4 básico de escuelas municipales. *Estudios Pedagógicos*, 1, 149-160.
- Jiménez, J., y Ortiz, M. R. (2000). Conciencia metalingüística y adquisición lectora en la lengua española, *The Spanish Journal of Psychology*, 3 (1): 36-46.
- Jiménez, J.E., Guzmá, R., Rodríguez, C., y Artiles, C. (2009). Prevalencia de las dificultades específicas de aprendizaje: La dislexia en español. *Anales de Psicología*, 25(1), 78-85.
- Kirby, J. R., Parrila, R. K., & Pfeiffer, S. L. (2003). Naming speed and phonological awareness as predictors of reading development. *Journal of Educational Psychology*, 95(3), 453–464.
<https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.3.453>
- Kirby, J.R., Georgiou, G.K., Martinussen, R., Parrila, R Bowers, P., y Landerl, K. (2010). Naming speed and reading: from prediction to instruction. *International Reading Association*, 45(3), 341-362.
- Kintsch, W., y Rawson, K. (2007). Comprehension. *The Science of Reading. A handbook*. Blackwell Publishing.
- Kolb, B., y Whishaw, Q. I. (2017). *Neuropsicología Humana*. Panamericana.
- Lagae, L. (2008). Learning Disabilities: Definition, Epidemiology, Diagnosis, and Intervention Strategies. *Pediatric Clinics*, 1259-1268. DOI: 10.1016/j.pcl.2008.08.001.
- Márquez, J., y De la Osa, P. (2003). Evaluación de la conciencia fonológica en el inicio lector. *Anuario de Psicología*, 34(3), 357-370.

- Mateos Mateos R., y López Guinea, C. (2011). Dificultades de Aprendizaje. Problemas del diagnóstico tardío y/o el infra diagnóstico. *Revista educación inclusiva*, 4(1), 103-111.
- Meneghetti, C., Carretti, B., De Beni, R., Cornoldi, C., Abusamra, V., (2007). El Mejoramiento De La Comprensión Del Texto Desde Una Perspectiva Componencial: El Caso De La Capacidad De Individualizar Personajes, Lugar Y Tiempo. *Ciencias Psicológicas*, 3(2), 185-192.
- Millá, M.G (2006). Atención temprana de las dificultades de aprendizaje. Simposio satélite: dificultades del aprendizaje. *REVISTA NEUROL* 42(2). 153-156.
- Morley, J.E., Morris, J.C., Berg-Weger, M., Soo Borson , Carpenter, B.D., Del Campo, N., Dubois, B., Fargo, K., Fitten, L.J., Flaherty, J.H., Ganguli, M., Grossberg, G.T., Malmstrom, T.M., Petersen R.D., Rodriguez, C., , Saykin, A.J., Scheltens, P., Tangalos, E.G., Verghese, J., Wilcock, G., Winblad, B., Woo, J., y Vellas, B. (2015). Brain Health: The Importance of Recognizing Cognitive Impairment: An IAGG Consensus Conference. *JAMDA*, 16, 731-739.
- Norton, E. S., y Wolf, M. (2012). Rapid Automatized Naming (RAN) and Reading Fluency: implications for understanding and treatment of reading disabilities. *Annu. Rev. Psychol*, 63, 427-452.
- Pearson, R. (2018). *Dislexia. Una forma diferente de pensar*. Paidós.
- Perfetti, C. (2007). Reading Ability: Lexical Quality to Comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 11(4), 357–383.

- Perfetti, C. A., Landi, N., y Oakhill, J. (2005.). The Acquisition of Reading Comprehension Skill. *The Science of Reading: A Handbook*, 227–247.
- Portellano, J. A. (2005). Introducción a la neuropsicología. Mc Graw Hill.
- Quintero, A.L., León, A., y Pino, M. (2011). Conciencia fonológica y su relación con las dificultades de lectura. *Cultura, Educación y Sociedad*, 2(1), 25-34.
- Reid, G. (2009). *Dyslexia: a practitioner's handbook*. Wiley-Blackwell
- Roebuck-Spencer, T. M., Glen, T., Puente, A. E., Denney, R. L., Ruff, R. M., Hostetter, G., y Bianchini, K. J. (2017). Cognitive screening tests versus comprehensive neuropsychological test batteries: a national academy of neuropsychology education paper, *Archives of Clinical Neuropsychology*, 32, 491–498, <https://doi.org/10.1093/arclin/acx021>
- Rosselli, M., Matute, E., y Ardila, A. (2010). *Neuropsicología del desarrollo infantil*. El Manual Moderno.
- Rosselli, M., y Ardila, A. (2016). Historia de la Neuropsicología Infantil. *EduPsykhé*.15(1), 5-13.
- Sampedro, B., Ferreres, A., Abusamra, V., Otero, J., Casajús, A., y Cartoceti, R. (2011). Evaluación de las alteraciones de la comprensión de textos en diferentes tipos de lesión cerebral. *Neurología Argentina*, 3(4), 214–221.
- Sampieri, R. Fernández, C. Baptista P. (2010) *Metodología de la Investigación*. 5ta. Ed. México: McGraw-Hill.
- https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigacion%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf

- Serrano, F. y Defior, S. (2008) Speed problems in dyslexia in a transparent orthography. *Annals of Dyslexia*, 58, 81-95. DOI: 10.1007/s11881-008-0013-6.
- Shaywitz, B.A., Fletcher, J.M., y Shaywitz, S.E. (1994). Defining and Classifying Learning Disabilities and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of Child Neurology*, 10(1), 50-57.
- Snowling, M. J., y Melby-Lervåg, M. (2016). Oral language deficits in familial dyslexia: A meta-analysis and review. *Psychological Bulletin*, 142(5), 498-545.
<http://dx.doi.org/10.1037/bul0000037>
- Tornimbeni, S., Pérez, E., y Olaz, F. (2008). *Introducción a la psicometría*. Buenos Aires: Paidós.
- Torres, P. y Granados, D. E. (2014). Procesos cognoscitivos implicados en la comprensión lectora en tercer grado de educación primaria. *Psicogente*, 17(32), 452-459.
- Vallés Arándiga, A. (2005). Comprensión lectora y procesos psicológicos. *Liberabit: Revista de Psicología*, 11(1), 49-61.
- Villalonga Penna, M. M., Padilla Sabaté, C. y Burín, D. (2014). Relaciones entre decodificación, conocimiento léxico-semántico e inferencias en niños de escolaridad primaria. *Interdisciplinaria*, 31(2), 259-274.
- Ward, A., Bush, H., y Braaten. E.B. (2019). Reading Disorders/Dyslexia. En: Wilson, H.K., y Braaten, E.B. (eds.), *The Massachusetts General Hospital Guide to Learning Disabilities* (pp, 21-38). Humana Press.
- Wimmer, H. (1993). Characteristics of Developmental Dyslexia in a Regular Writing System. *Applied Psycholinguistics*, 14(01), 1 – 33. DOI: 10.1017/S0142716400010122

- Wimmer, H., Mayringer, H., y Landerl, K. (2000). The double-deficit hypothesis and difficulties in learning to read a regular orthography. *Journal of Educational Psychology*, 92(4), 668.
- Wolf, M., Bowers, P. G., y Biddle, K. (2000). Naming-Speed Processes, Timing, and Reading. *Journal of Learning Disabilities*, 33(4), 387–407. DOI:10.1177/002221940003300409.
- Wolf, M., Goldberg O'Rourke, A., Gidney, C., Lovett, M., Cirino, P., y Morris, R. (2002). The second deficit: An investigation of the independence of phonological and naming-speed deficits in developmental dyslexia. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 15, 43-72.
- Ziegler, J.C., Castel, C., Pech-Georgel, C., George, F., Alario, F-X., y Perry, C. (2008). Developmental Dyslexia and the dual route model of reading: simulating individual differences and subtypes. *ScienceDirect*, 107, 151-178.
- Ziegler, J.C., Perry, C., Ma-Wyatt., Ladner, D., y Schulte-Korne, G. (2003). Developmental Dyslexia in different languages: Language-Specific or universal? *Journal of Experimental Child Psychology*, 86(3), 169-193. DOI: 10.1016/S0022-0965(03)00139-5.

Apéndice

Apéndice 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: “Desarrollo de una Batería Breve para la Evaluación de la Conciencia Fonológica”.

Propósito del estudio: Evaluar la capacidad que tiene un niño de identificar sonidos dentro de las palabras.

Profesionales investigadores: Dr. Alberto L. Fernández, Dr. Leonardo Medrano, Lic. Jorge Lorenzo.

Explicación del estudio: se le ofrece a Ud. la posibilidad de que su hijo participe en un estudio de creación de un test de diagnóstico temprano de dislexia. El mismo está avalado por la Universidad Católica de Córdoba. Más específicamente los objetivos son determinar los puntajes normales de niños de los niños de 4 a 6 años en el Test Mini-Fono.

Al participar en este estudio deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. Durante el proceso de investigación se le administrará un test de conciencia fonológica. En el mismo se le presentarán una serie de láminas en donde aparecen objetos dibujados y se le pedirá al niño que simplemente diga los sonidos con los que comienzan las figuras o si los nombres de esas figuras riman. Se trata de figuras sencillas tales como oso, conejo, cama, guitarra, teléfono, etcétera.
2. El proceso tiene una duración aproximada de 15 minutos.
3. En este procedimiento no se utilizan elementos que provoquen dolor o cualquier otro elemento que signifique injuria/daño para el físico del niño.
4. La información de estos estudios será utilizada para investigación en forma anónima, sin que de ello se deriven perjuicios físicos o morales para el niño o sus familiares de acuerdo a la ley 25.326 de Protección de Datos Personales. El anonimato se asegura a través de un sistema de codificación de la información: el protocolo de su hijo recibirá un código alfanumérico que será utilizado de aquí en más para individualizarlo. De aquí en adelante toda la información de este protocolo será referida a un código alfanumérico y no se incluirá el nombre del niño en ninguna parte del proceso. La publicación de estos datos se hace en referencia a los resultados del grupo de personas evaluadas sin que se identifiquen los resultados de ningún individuo en particular.
5. La participación en esta investigación es voluntaria y gratuita. Ni usted ni el niño pagarán ni recibirán dinero por su participación.
6. Como parte de esta investigación se le administrará también un cuestionario sobre los antecedentes médicos del niño (enfermedades previas, internaciones, etcétera). Si de tal cuestionario surge que su hijo ha padecido o padece enfermedades neurológicas y/o psiquiátricas los datos del test que se le ha administrado podrían ser excluidos de la investigación.
7. Finalmente, el niño tiene la absoluta libertad de retirarse del estudio cuando lo desee. El retirarse de la investigación no derivará en ninguna penalización u otra consecuencia negativa para el mismo.

Declaración de: haber leído y comprendido la hoja de información, haber podido hacer preguntas, estar satisfecho con la información recibida, haber sido informado por un investigador cuyo nombre y apellido hace constar, de conocer que su participación es voluntaria y que puede retirarse en cualquier momento sin perjuicio para su atención y expresión de libre conformidad para la participación.

Nombre del participante:

DNI: _____ Lugar y Fecha:

Nombre del representante legal del participante:

DNI: _____ Lugar y Fecha:

Firma del representante legal

Nombre del director del proyecto:

DNI: _____ Lugar y Fecha:

Firma del director del proyecto: _____

Apéndice 2

CUESTIONARIO SOBRE ANTECEDENTES DE SALUD DEL NIÑO

Por favor responda marcando **la casilla que corresponda** a las siguientes cinco preguntas **sobre la salud de su hijo**. La sinceridad de sus respuestas es muy importante a los fines de que la investigación produzca datos confiables:

Protocolo N°:	Fecha:
DATOS DEL NIÑO	
Nombre:	
Nombre de la persona que responde y relación con el niño:	
Fecha de nacimiento:	
Edad:	
Sexo:	
Grado y escuela al que asiste:	
Medicación habitual:	

- ¿Ha sufrido su hijo/a un traumatismo de cráneo? (golpe severo en la cabeza) Si ☐ No ☐
- ¿Alguna vez su hijo/a tuvo una pérdida del conocimiento que se extendiera por más de 20 minutos? Si ☐ No ☐
- ¿Padece o ha padecido su hijo/a alguna enfermedad neurológica (epilepsia, tumores, etc)? Si ☐ No ☐
- ¿Ha padecido el niño convulsiones más de una vez? ¿Cuántas?..... Si ☐ No ☐
.....
- ¿Alguna vez le han dado un diagnóstico psiquiátrico a su hijo, por ejemplo, Si ☐ No ☐
Autismo, Enfermedad de Asperger, trastorno psicótico, ¿etcétera?